

# **EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) DAN STRUCTURED NUMBERED HEADS (SNH) DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI HIMPUNAN DITINJAU DARI SELF-EFFICACY**

**Maratu Shalikhah<sup>1</sup>, Budi Usodo<sup>2</sup>, Sri Subanti<sup>3</sup>**

**<sup>1,2,3</sup> Prodi Magister Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta**

**Abstract:** The aim of the research was to determine the effect of learning models on mathematics achievement and learning interest viewed from students self-efficacy. The learning model compared were NHT with scientific approach, SNH with scientific approach, and classical with scientific approach. The type of the research was a quasi-experimental research. The populations were all students of Junior High School in Bantul regency. Sampling was done by stratified cluster random sampling. The samples were students of SMPN 1 Pleret, SMPN 2 Sewon, and SMPN 2 Imogiri. The instruments used were mathematics achievement tests and self-efficacy questionnaire. The data was analyzed using unbalanced two-ways Anova. The conclusion were as follows. (1) SNH with scientific approach gives better mathematics achievement than NHT with scientific approach, and both gives better mathematics achievement than classical with scientific approach. (2) Mathematics achievement of students who have high self-efficacy was better than students who have medium and low self-efficacy, and both (medium and low) have the same mathematics achievement. (3) For NHT with scientific approach, students who have high and medium self-efficacy have the same mathematics achievement. Mathematics achievement of students who have high self-efficacy was better than students who have low self-efficacy. Students who have medium and low self-efficacy have the same mathematics achievement. For SNH with scientific approach, mathematics achievement of students who have high self-efficacy was better than students who have medium and low self-efficacy, and both (medium and low) have the same mathematics achievement. For classical with scientific approach, students who have high, medium, and low self-efficacy have the same mathematics achievement. (4) For students who have high self-efficacy, SNH with scientific approach gives better mathematics achievement than NHT with scientific approach and classical with scientific approach. NHT with scientific approach and classical with scientific approach gives the same mathematics achievement. For students who have medium and low self-efficacy, all learning models gives the same mathematics achievement.

**Keywords:** Numbered Heads Together (NHT), Structured Numbered Heads (SNH), classical, scientific approach, self-efficacy.

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya bersifat deduktif (Herman Hudojo, 2005: 35-36). Konsep-konsep tersebut saling berkesinambungan, dari materi yang mudah atau sederhana meningkat ke yang sulit atau rumit. Dengan demikian, jika siswa belum menguasai konsep dasarnya, maka akan mengalami kesulitan dalam menguasai materi lain yang berhubungan dengan konsep dasar tersebut. Hal ini akan berimplikasi pada prestasi belajar siswa yang belum sesuai dengan harapan.

Rendahnya prestasi belajar matematika khususnya untuk siswa SMP di Kabupaten Bantul dapat dilihat pada hasil Ujian Nasional tahun 2013/2014. Salah satu

materi matematika berdaya serap rendah adalah materi himpunan. Hal ini ditunjukkan dengan persentase penguasaan materi himpunan tingkat nasional sebesar 59,39% sedangkan tingkat kabupaten Bantul hanya 53,31% (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2014). Jika dibandingkan dengan daerah lain di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, misalnya kotamadya Yogyakarta dengan persentase penguasaan materi himpunan sebesar 60,61%, maka kabupaten Bantul lebih rendah daripada kotamadya Yogyakarta. Penguasaan materi tersebut juga lebih rendah jika dibandingkan dengan materi lain misalnya materi bilangan bulat di tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten berturut-turut yaitu 66,69%, 71,81%, dan 71,76%.

Faktor-faktor penyebab rendahnya prestasi belajar matematika siswa salah satunya adalah karena kurangnya kualitas pembelajaran. Kualitas pembelajaran diantaranya dapat ditunjukkan dengan penggunaan pendekatan dan model pembelajaran oleh guru. Salah satu pendekatan pembelajaran yang saat ini baru dicanangkan dalam kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan (Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum). Selain pendekatan pembelajaran, faktor yang mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa adalah penggunaan model pembelajaran. Saat ini sebagian besar sekolah di Indonesia, termasuk SMP menggunakan pembelajaran klasikal. Pembelajaran klasikal dilakukan dengan cara guru mengajarkan bahan yang sama dengan metode yang sama dan penilaian yang sama kepada semua siswa dan dianggap akan menghasilkan hasil yang sama. Paradigma lama masih melekat karena kebiasaan yang sulit dirubah. Paradigma guru mengajar masih tetap dipertahankan dan belum berubah menjadi paradigma siswa belajar.

Dengan adanya kurikulum 2013, guru harus mampu memadukan antara model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik, sehingga paradigma lama tersebut sedikit demi sedikit dapat berubah ke arah yang lebih baik. Selain itu, guru harus menguasai beberapa model pembelajaran agar paradigma lama tersebut dapat dirubah. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dan *Structured Numbered Heads* (SNH).

Ciri khas NHT yaitu adanya penomoran atau "*Numbering*", setiap siswa dalam kelompok akan mendapatkan nomor yang berbeda. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbagi ide dan berdiskusi dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru. Baker (2013) dalam penelitiannya menemukan bahwa pembelajaran dengan menggunakan NHT lebih efektif daripada pembelajaran individual bagi siswa laki-laki yang kecerdasannya tergolong rendah. Maheady, Michielli, Harper, dan Mallette (2006) dalam penelitiannya menemukan bahwa model pembelajaran NHT

dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain itu, Haydon, Maheady, dan Hunter (2010) menemukan bahwa NHT mampu meningkatkan aktivitas yang relevan dengan pembelajaran dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut maka NHT diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dan dapat mendukung serta memantapkan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe SNH merupakan modifikasi dari NHT. Ciri khas dari model ini adalah adanya pembagian tugas sesuai nomor yang telah diberikan dan adanya kegiatan diskusi siswa dengan nomor yang sama. Dalam model ini tanggung jawab individual lebih ditekankan. Siswa diminta keluar dari kelompoknya dan bergabung dengan siswa yang bernomor sama dari kelompok lain. Fitri Era Sugesti (2013) dalam penelitiannya menemukan bahwa model SNH dengan pendekatan RME memberikan prestasi belajar matematika lebih baik daripada model TS-TS dengan pendekatan RME. Selain itu, Raodatul Jannah (2013) dalam penelitiannya menemukan bahwa SNH dengan pendekatan matematika realistik memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada model NHT dengan pendekatan matematika realistik maupun model konvensional. Oleh karena itu, model pembelajaran SNH diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dan mendukung serta memantapkan penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika.

Selain pendekatan dan model pembelajaran, salah satu faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa adalah *self-efficacy*. Menurut Bandura, *self-efficacy* adalah keyakinan seseorang bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk melakukan tugas (Karsten & Roth, 1998: 62). Dale Schunk (Santrock, 2011: 236) berpendapat bahwa siswa dengan *self-efficacy* rendah akan menghindari tugas yang menantang, sedangkan siswa dengan *self-efficacy* tinggi akan bersemangat dalam mengerjakannya. Pajares dan Miller (Zimmerman, 2000: 82-91) dalam penelitiannya menemukan bahwa *self-efficacy* lebih prediktif untuk pemecahan masalah matematika daripada *self-concept*. Sedangkan Torres dan Solberg (Zajacova, Lynch, & Espenshade, 2005: 677-706) menemukan hubungan positif antara *self-efficacy* siswa dan jumlah jam yang digunakan untuk belajar. Selain itu, Loo & Choy (2013: 86-92) menemukan bahwa *self-efficacy* secara signifikan berkorelasi dengan nilai prestasi belajar matematika serta IPK mahasiswa diploma *Republic Polytechnic*. Dari penelitian-penelitian tersebut diduga bahwa *self-efficacy* siswa juga akan sangat mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) manakah yang memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik, model pembelajaran NHT-saintifik, SNH-

saintifik, atau klasikal-saintifik. (2) manakah yang mempunyai prestasi belajar lebih baik, siswa dengan *self-efficacy* tinggi, sedang, atau rendah. (3) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik, siswa dengan *self-efficacy* tinggi, sedang, atau rendah. (4) pada masing-masing kategori *self-efficacy* siswa, manakah yang memberikan prestasi belajar lebih baik, model pembelajaran NHT-saintifik, SNH-saintifik, atau klasikal-saintifik.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*quasi experimental*) dengan rancangan faktorial  $3 \times 3$ . Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri se-Kabupaten Bantul tahun pelajaran 2014/2015. Populasi terdiri dari 47 SMP Negeri yang tersebar di wilayah Kabupaten Bantul. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *stratified cluster random sampling*. Dari sampling yang dilakukan diperoleh sampel yaitu SMPN 1 Pleret, SMPN 2 Sewon, dan SMPN 2 Imogiri.

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu model pembelajaran dan *self-efficacy*, serta satu variabel terikat yaitu prestasi belajar matematika. Metode pengumpulan data menggunakan metode tes, angket, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes prestasi belajar matematika dan angket *self-efficacy*. Soal tes prestasi belajar matematika terdiri dari 25 butir soal pilihan ganda, sedangkan angket *self-efficacy* siswa terdiri dari 36 butir pernyataan.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama pada taraf signifikansi 5%. Uji prasyarat terhadap data kemampuan awal matematika siswa meliputi uji normalitas dengan menggunakan uji *Lilliefors* dan uji homogenitas variansi menggunakan uji *Bartlett*. Selanjutnya dilakukan uji keseimbangan dengan analisis variansi satu jalan dengan sel tak sama. Uji prasyarat terhadap data prestasi belajar matematika siswa meliputi uji normalitas dengan menggunakan uji *Lilliefors* dan uji homogenitas variansi menggunakan uji *Bartlett*. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama dan uji pasca analisis variansi dengan metode *Scheffe*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji normalitas terhadap data kemampuan awal siswa, diperoleh nilai  $L_{obs}$  kelompok NHT-Saintifik, SNH-Saintifik, dan klasikal-saintifik masing-masing

kurang dari  $L_{0,05;n}$ . Hal ini berarti bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) ketiga kelompok tidak ditolak. Dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Demikian pula hasil uji homogenitas variansi populasi terhadap data kemampuan awal siswa, diperoleh  $\chi^2_{obs} = 0,2169$  dengan  $DK$  (daerah kritis) =  $\{\chi^2 | \chi^2 > \chi^2_{0,05;3-1}\} = \{\chi^2 | \chi^2 > 5,9915\}$ , karena  $\chi^2_{obs}$  berada di luar daerah kritis maka  $H_0$  tidak ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ketiga populasi mempunyai variansi yang homogen. Berdasarkan hasil uji keseimbangan, diperoleh  $F_{obs} = 1,6511$  dengan  $DK = \{F | F > 3,0296\}$ .  $F_{obs}$  berada di luar daerah kritis, sehingga  $H_0$  tidak ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas dalam keadaan awal yang seimbang.

Hasil uji normalitas terhadap data prestasi belajar matematika siswa menunjukkan bahwa  $L_{obs}$  untuk masing-masing kelompok lebih kecil dari  $L_{0,05;n}$  dengan  $DK = \{L | L > L_{0,05;n}\}$ , sehingga  $L_{obs} \notin DK$  dan  $H_0$  tidak ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk uji homogenitas variansi populasi, diperoleh  $\chi^2_{obs}$  pada masing-masing kelompok lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$  dengan  $DK = \{\chi^2 | \chi^2 > \chi^2_{0,05;3-1}\} = \{\chi^2 | \chi^2 > 5,9915\}$ , karena  $\chi^2_{obs}$  berada di luar daerah kritis maka  $H_0$  tidak ditolak. Dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi yang sama.

Tabel 1 berikut menyajikan rangkuman rerata data prestasi belajar matematika siswa berdasarkan model pembelajaran ditinjau dari *self-efficacy*.

**Tabel 1. Rerata Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Masing-masing Model Pembelajaran dan Self-efficacy**

Model	SELF-EFFICACY			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
NHT-Saintifik	7,7120	6,9854	6,6500	7,0978
SNH-Saintifik	8,8000	7,0625	7,2114	7,5780
Klasikal	7,1840	6,5368	6,4462	6,6921
Rerata Marginal	7,8865	6,8541	6,8188	

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pengaruh antara masing-masing model pembelajaran dan *self-efficacy* serta interaksinya terhadap prestasi belajar matematika siswa. Rangkuman hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Rangkuman hasil perhitungan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama**

Sumber	$JK$	$dk$	$RK$	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan
Model (A)	41,0619	2	20,5310	24,0733	3,0304	$H_{0A}$ ditolak
<i>Self-efficacy</i> (B)	68,0013	2	34,0006	39,8669	3,0304	$H_{0B}$ ditolak
Interaksi (AB)	11,7664	4	2,9416	3,4491	2,4062	$H_{0AB}$ ditolak
Galat (G)	222,5947	261	0,8529			
Total	343,4243	269				

Berdasarkan Tabel 2 di atas, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut. (1) Pada efek utama A (model pembelajaran),  $F_A = 24,0733$  dengan daerah kritis untuk  $F_A$  adalah  $DK = \{F|F > F_{0,05;2,261}\} = \{F|F > 3,0304\}$ . Karena nilai  $F_A$  berada pada daerah kritis, akibatnya  $H_{0A}$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran NHT dengan pendekatan saintifik, SNH dengan pendekatan saintifik, dan klasikal dengan pendekatan saintifik terhadap prestasi belajar matematika siswa. Selanjutnya, perlu dilakukan uji komparasi ganda antar baris menggunakan metode *Scheffe*. (2) Pada efek utama B (*Self-efficacy*),  $F_B = 39,8669$  dengan daerah kritis untuk  $F_B$  adalah  $DK = \{F|F > F_{0,05;2,261}\} = \{F|F > 3,0304\}$ . Karena  $F_B$  berada pada daerah kritis, maka  $H_{0B}$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada kategori *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa. Selanjutnya, perlu dilakukan uji komparasi ganda antar kolom menggunakan metode *Scheffe*. (3) Pada efek interaksi AB (interaksi model pembelajaran dan *self-efficacy*),  $F_{AB} = 3,4491$  dengan daerah kritis untuk  $F_{AB}$  adalah  $DK = \{F|F > F_{0,05;4,261}\} = \{F|F > 2,4062\}$ . Karena  $F_{AB}$  berada pada daerah kritis, maka  $H_{0AB}$  ditolak. Hal ini berarti terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kategori *self-efficacy* terhadap prestasi belajar matematika siswa. Selanjutnya, perlu dilakukan uji komparasi rerata antar sel pada baris dan kolom yang sama menggunakan metode *Scheffe*.

Hasil perhitungan anava menunjukkan bahwa  $H_{0A}$  ditolak, sehingga dilakukan uji komparasi rerata antar baris yang menghasilkan  $F_{1,-2} = 12,2364 > F_{tabel} = 6,0608$  ( $H_0$  ditolak),  $F_{2,-3} = 41,4039 > F_{tabel} = 6,0608$  ( $H_0$  ditolak), dan  $F_{1,-3} = 8,6336 > F_{tabel} = 6,0608$  ( $H_0$  ditolak). Selanjutnya, dengan melihat rerata marginal pada Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa SNH-saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada NHT-saintifik dan klasikal-saintifik. Hasil

penelitian ini sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan. Lebih baiknya prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model SNH-saintifik karena dalam SNH-saintifik siswa belajar melaksanakan tanggung jawab pribadinya dalam kelompok sesuai dengan nomor yang telah diberikan. Dalam diskusi intra kelompok, siswa melakukan kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, dan mengasosiasi/menalar. Pada tahap diskusi antar kelompok tanggung jawab siswa sangat diperlukan. Hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Raodatul Jannah (2013) yang menemukan bahwa SNH dengan pendekatan matematika realistik memberikan prestasi belajar lebih baik daripada NHT dengan pendekatan matematika realistik. Selanjutnya, model pembelajaran NHT-saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada klasikal dengan pendekatan saintifik, karena pada NHT-saintifik siswa bekerja secara kelompok sehingga mereka dapat saling bertukar ide. Berbeda dengan model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik, siswa bekerja secara individu.

Hasil perhitungan anava menunjukkan bahwa  $H_{0B}$  ditolak, sehingga dilakukan uji komparasi rerata antar kolom yang menghasilkan  $F_{1-2} = 55,4922 > F_{tabel} = 6,0608$  ( $H_0$  ditolak),  $F_{2-3} = 0,0701 < F_{tabel} = 6,0608$  ( $H_0$  tidak ditolak), dan  $F_{1-3} = 52,8747 > F_{tabel} = 6,0608$  ( $H_0$  ditolak). Selanjutnya, melihat rerata marginal pada Tabel 1 diperoleh kesimpulan bahwa prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi lebih baik daripada siswa *self-efficacy* sedang dan rendah, dan prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* sedang sama dengan siswa *self-efficacy* rendah. Lebih baiknya prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi karena *self-efficacy* mempengaruhi siswa dalam memilih kegiatan belajar. Sesuai dengan pendapat Zulkosky (2009: 93) yang menyatakan bahwa *self efficacy* menentukan bagaimana siswa merasakan, berpikir, memotivasi diri mereka dan berperilaku. Hasil ini sejalan dengan penelitian Bassi pada tahun 2007 (Santrock, 2011: 430) yang menemukan bahwa remaja dengan *self-efficacy* tinggi memiliki pencapaian akademik yang lebih tinggi, menghabiskan lebih banyak waktu untuk melakukan pekerjaan rumah, dan lebih mengasosiasikan kegiatan belajar dengan pengalaman.

Selanjutnya, tidak terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* sedang dan rendah. Hal ini karena siswa *self-efficacy* rendah dalam penelitian ini merasa tertarik dan terlihat antusias dengan adanya pengajar baru dengan model pembelajaran baru. Sesuai dengan pendapat Bandura (1999: 351), bahwa *self-efficacy* dipengaruhi oleh proses-proses psikologis salah satunya adalah proses motivasional. Proses motivasional di sini mempengaruhi siswa *self-efficacy* rendah, sehingga

mengakibatkan prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* sedang sama dengan siswa *self-efficacy* rendah.

Berdasarkan uji komparasi rerata antar sel pada baris yang sama diperoleh kesimpulan bahwa pada NHT-saintifik, prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi sama dengan siswa *self-efficacy* sedang, prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi lebih baik daripada siswa *self-efficacy* rendah. Prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* sedang sama dengan siswa *self-efficacy* rendah. Kesimpulan tersebut tidak sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan. Adapun faktor penyebabnya adalah kurang maksimalnya tahap diskusi kelompok. Pada saat diskusi kelompok berlangsung terdapat siswa yang mendominasi dan siswa lain hanya mengandalkan siswa tersebut tanpa ikut memecahkan masalah yang diberikan. Akibatnya siswa hanya mengetahui hasil akhirnya saja tanpa memahami proses atau langkah pengerjaannya

Pada model SNH-saintifik, prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi lebih baik daripada siswa *self-efficacy* sedang dan rendah. Prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* sedang dan rendah sama baiknya. Kesimpulan ini didukung dengan hasil penelitian Belz dan Hacket (Hasnawati Nurdin, 2012: 18) yang menemukan bahwa siswa *self-efficacy* tinggi akan lebih mudah dan berhasil melampaui latihan-latihan yang diberikan, sehingga prestasi akademiknya juga cenderung akan lebih tinggi dibandingkan siswa *self-efficacy* lebih rendah.

Berdasarkan uji komparasi rerata antar sel pada kolom yang sama diperoleh kesimpulan bahwa pada siswa *self-efficacy* tinggi, model SNH-saintifik memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada NHT-saintifik dan klasikal-saintifik. Model NHT-saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang sama dengan klasikal-saintifik. Pada siswa *self-efficacy* sedang dan rendah, NHT-saintifik, SNH-saintifik, dan klasikal-saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang sama baiknya. Kesimpulan ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan. Ketidaksesuaian ini karena pada pembelajaran SNH-saintifik, sebagian siswa *self-efficacy* sedang dan rendah merasa kesulitan ketika mengkomunikasikannya pada diskusi antar kelompok, karena hanya mencontoh pekerjaan siswa *self-efficacy* tinggi dalam kelompoknya. Faktor lainnya adalah dikarenakan siswa dengan *self-efficacy* sedang dan rendah pada saat proses pembelajaran membutuhkan bimbingan yang lebih, namun bimbingan yang diberikan tidak dapat maksimal karena terbatasnya waktu.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Model pembelajaran SNH-saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik



daripada NHT-saintifik dan klasikal-saintifik. Model pembelajaran NHT-saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada klasikal-saintifik. (2) Prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi lebih baik daripada siswa *self-efficacy* sedang dan rendah. Prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* sedang sama dengan siswa *self-efficacy* rendah. (3) Pada model NHT-saintifik, prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi sama dengan siswa *self-efficacy* sedang, prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi lebih baik daripada siswa *self-efficacy* rendah. Prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* sedang sama dengan siswa *self-efficacy* rendah. Pada model pembelajaran SNH-saintifik, prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi lebih baik daripada siswa dengan *self-efficacy* sedang dan rendah. Prestasi belajar matematika siswa dengan *self-efficacy* sedang dan rendah sama baiknya. Pada model pembelajaran klasikal-saintifik, prestasi belajar matematika siswa *self-efficacy* tinggi sama dengan siswa *self-efficacy* sedang dan rendah. (4) Pada siswa *self-efficacy* tinggi, SNH-saintifik memberikan prestasi belajar yang lebih baik daripada NHT-saintifik dan klasikal-saintifik. NHT-saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang sama dengan klasikal-saintifik. Pada siswa *self-efficacy* sedang dan rendah, NHT-saintifik, SNH-saintifik, dan klasikal-saintifik memberikan prestasi belajar matematika yang sama baiknya.

Saran dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut. Guru sebaiknya menerapkan model pembelajaran SNH-saintifik sebagai salah satu referensi dalam pembelajaran di kelas. Dalam pembentukan kelompok, heterogenitas kemampuan akademik dan *self-efficacy* siswa perlu diperhatikan. Guru hendaknya mempersiapkannya secara maksimal, meliputi persiapan fasilitas, perangkat pembelajaran, dan pengkondisian siswa yang bisa mendukung proses pembelajaran. Selain itu, bimbingan dan dorongan guru sangat diperlukan untuk membantu siswa dengan *self-efficacy* sedang dan rendah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2014. Laporan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2013/2014.
- Baker, D. P. 2013. *The Effects of Implementing The Cooperative Learning Structure, Numbered Heads Together, In Chemistry Classes at A Rural, Low Performing High School*. Amerika Serikat: Louisiana State University. Diakses dari <http://etd.lsu.edu/docs/available/etd07012013224034/unrestricted/DanielPBaker Thesis.pdf>. Pada tanggal 13 Maret 2014, pukul 08.39 WIB.
- Bandura, A. 1999. *Self-efficacy in Changing Societies*. New York: Cambridge University.
- Fitri Era Sugesti. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe SNH dan TS-TS dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) Siswa*. Surakarta: Tesis UNS. Tidak dipublikasikan.

- Hasnawati Nurdin. 2012. Penerapan Metode Tutor Sebaya pada Mata Pelajaran Kimia untuk Meningkatkan *Self-Efficacy* Siswa Kelas XII Pertanian SMKN 1 Watang Pulu Sidrap. *Jurnal Chemica*. 13 (2). 17 -25.
- Haydon, T., Maheady, L., & Hunter, W. 2010. Effects of Numbered Heads Together on the Daily Quiz Scores and On-Task Behavior of Students with Disabilities. *Journal Behavior Education*. 19 (3): 222–238.
- Herman Hudojo. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Karsten, R. & Roth, R. 1998. Computer Self-Efficacy: A Practical Indikator of Student Computer Competency in Introductory IS Courses. *Journal of Informing Science*. 1 (3): 61-68.
- Loo, C. W. & Choy, J. L. 2013. Sources of Self-efficacy Influencing Academic Performance of Engineering Students. *American Journal of Educational Research*, 1 (3): 86-92.
- Maheady, L., Michielli, J., Harper, G. F., & Mallette, B. 2006. The Effects of Numbered Heads Together with and Without an Incentive Package on the Science Test Performance of a Diverse Group of Sixth Graders. *Journal of Behavioral Education*. 15 (1): 25–39.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81a Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum.
- Raodatul Jannah. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe SNH dan NHT dengan Pendekatan Matematika Realistik Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri di Kota Mataram*. Surakarta: Tesis UNS. Tidak dipublikasikan.
- Santrock, J. W. 2011. *Educational Psychology*. New York: McGraw Hill.
- Zajacova, A., Lynch, S. M., & Espenshade, T. J. 2005. Self-Efficacy, Stress, and Academic Success In College. *Journal of Research in Higher Education*. 46 (6): 677-706.
- Zimmerman, B. J. 2000. Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Journal of Contemporary Educational Psychology*. 25: 82–91.
- Zulkosky, K. 2009. Self-efficacy: A Concept Analysis. *Journal Compilation*. 44 (2): 93-102.